



Proces-verbaal van Oplevering

Niet Gesprongen Explosieven

Goirle

Landgoed De Hoevens

RO-230086 versie 2.0
20 oktober 2023

Proces-verbaal van Oplevering

Niet Gesprongen Explosieven

Goirle, Landgoed de Hoevens

Opdrachtgever : Landgoed de Hoevens BV

Kenmerk : 74955 / RO-230086 versie 2.0

Plaats en datum : Riel, 20 oktober 2023

REASeuro	Naam & functie	Handtekening	Datum
Auteur	5.1.2,e Deskundige OOO	5.1.2,e	24-04-2023
Gecontroleerd door	5.1.2,e Senior Deskundige NGE/OOO	5.1.2,e	01-06-2023
	5.1.2,e Senior Deskundige NGE/OOO	5.1.2,e	27-11-2023
Gecontroleerd door	5.1.2,e Projectleider	5.1.2,e	08-05-2023 20-10-2023
Goedgekeurd door	5.1.2,e Algemeen Directeur en Senior Deskundige NGE/OOO	5.1.2,e	05-06-2023

Informatiebescherming. Niets uit dit document mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke andere wijze, inclusief digitale verwerking, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van REASeuro. De opdrachtgever mag voor intern gebruik duplicaten maken.

INHOUDSOPGAVE

Pagina

1	INLEIDING	3
2	UITVOERING EN RESULTAAT.....	4
2.1	OPSPORINGSGEBIED	4
2.1.1	Horizontale afbakening	4
2.1.2	Verticale afbakening	5
2.2	ZOEKDOEL.....	5
2.3	ALGEMEEN	5
2.4	UITVOERINGSDATA	6
2.5	DETECTIE	6
2.5.1	Non-realtime oppervlakedetectie.....	6
2.6	BENADEREN	7
2.7	AANGETROFFEN NGE EN AANVERWANTE ARTIKELEN	7
2.8	BIJZONDERHEDEN	8
2.9	VERANTWOORDELIJKHEDEN.....	10
2.10	VEILIGHEID	10
2.11	OPLEVERING	10
3	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	11
3.1	CONCLUSIE	11
3.2	AANBEVELINGEN	11
4	BIJLAGEN	12
BIJLAGE 1	VRIJGAVE VAN EXPLOSIEVEN (LOSBLADIG)	13
BIJLAGE 2	OVERDRACHTSPROTOCOLLEN EODD.....	14

1 INLEIDING

5.1.2,e 5.1.2,e 5.1.2,e is bezig met de voorbereidingen voor een natuurproject op Landgoed De Hoevens te Goirle. Hier zullen in de toekomst diverse grondroerende werkzaamheden uitgevoerd worden.

Op basis van het uitgevoerde Historisch Vooronderzoek (HVO-NGE) is een groot aantal NGE-Risicogebieden binnen de gemeente Goirle naar voren gekomen. Dit betekent echter niet dat alle risicogebieden op de aanwezigheid van NGE onderzocht moeten worden. Opsporing kan, indien gewenst, worden beperkt tot de locaties waar door de geplande civieltechnische werkzaamheden een verhoogd risico ontstaat voor de Arbo- en/of Openbare Veiligheid. Dit kan het geval zijn voor locaties waar grondroerende werkzaamheden, zoals graafwerkzaamheden, baggeren, het plaatsen van damwanden en funderingspalen, etc., gaan plaatsvinden. Daar waar het huidige grondgebruik wordt gecontinueerd, neemt het risico niet toe en is opsporing niet noodzakelijk (HVO-NGE RO-190224, versie 1.0).

Dit document omschrijft de gehanteerde wijze voor het NGE¹-bodemonderzoek, de resultaten en het advies.

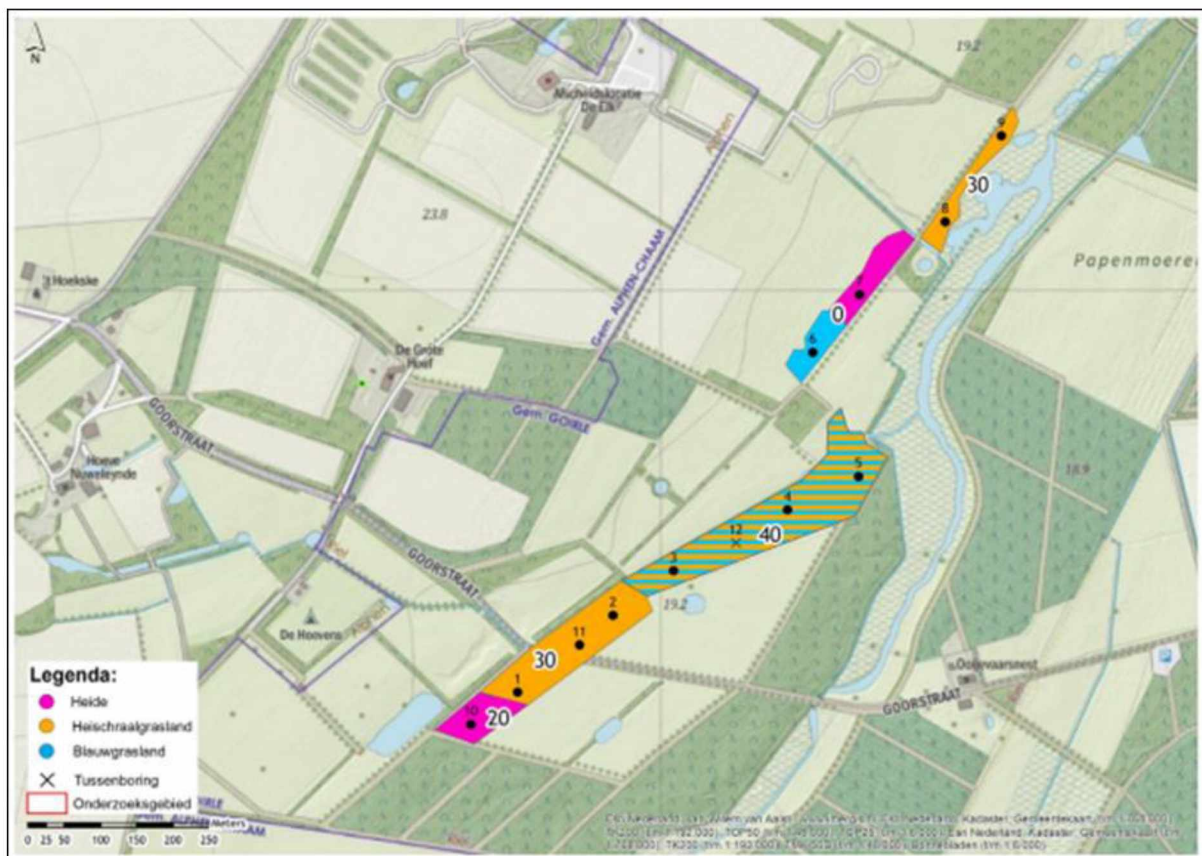
¹ In tegenstelling tot het vigerende Certificatieschema voor het Opsporen van Ontploffbare Oorlogsresten (CS-OOO), waarin de term Ontploffbare Oorlogsresten (OO) is opgenomen, hanteert REASeuro de ruimere vakterm Niet Gesprongen Explosieven (NGE).

2 UITVOERING EN RESULTAAT

In dit hoofdstuk is beschreven hoe het NGE-bodemonderzoek is uitgevoerd. Tevens is aangegeven of/welke Niet Gesprongen Explosieven (NGE) zijn aangetroffen. Daarnaast zijn de bijzonderheden met betrekking tot de uitvoering van het NGE-bodemonderzoek weergegeven. Deze gegevens vormen het uitgangspunt voor de conclusie en aanbevelingen, die in hoofdstuk 3 aan bod komen.

2.1 OPSPORINGSGBIED

Het opsporingsgebied is gelegen aan de Goorstraat in de gemeente Goirle. In figuur 1 is het opsporingsgebied globaal weergegeven.



Figuur 1: Globale ligging opsporingsgebied.

2.1.1 Horizontale afbakening

Het opsporingsgebied heeft een oppervlakte van ca. 42.478 m². Dit gebied ligt aan de Goorstraat ter hoogte van het stroomgebied de Leij op Landgoed De Hoevens. In bijlage 1 is een tekening van het exacte opsporingsgebied opgenomen.

2.1.2 Verticale afbakening

De maximale diepte tot waarop NGE-bodemonderzoek dient plaats te vinden, hangt af van de maximale diepte tot waarop de NGE aanwezig kunnen zijn en/of de maximale diepte tot waarop de werkzaamheden plaatsvinden. De maximale diepte tot waarop NGE kunnen voorkomen, hangt af van de bodemgesteldheid, de hoek van inslag, de mogelijke opgehoogde laag welke naoorlogs is aangebracht, en het soort explosief.

Het huidige maaiveld ligt op ca. 19,2 m + NAP.

De maximale werkdiepte (de diepte waarop grondroerende werkzaamheden plaatsvinden) is volgens opgave van de opdrachtgever (maximaal) 0,40 m-mv. De maximale penetratiediepte van de NGE is berekend op ca. 2,50 m-mv.

Om toekomstige bodemroerende werkzaamheden 'vrij' uit te kunnen voeren is het projectgebied tot de maximale penetratiediepte onderzocht. De maximale onderzoek diepte is hiermee bepaald op 2,50 m-mv.

2.2 ZOEKDOEL

Uit het HVO-NGE van REASeuro met kenmerk RO-190224 versie 1.0 is vast komen te staan dat er de kans bestond op het aantreffen van de volgende NGE:

- Klein Kaliber Munitie (KKM)
- Hand- en geweergranaten
- Munitie voor granaatwerpers
- Raketten
- Geschutmunitie, 5cm t/m 8cm, 75mm t/m 155mm

Klein Kaliber Munitie (KKM) zijn op deze locatie, als zoekdoel, uitgesloten omdat de risico's van KKM in relatie tot de uit te voeren werkzaamheden beperkt zijn. Daarnaast laten enkelvoudige KKM zich moeilijk detecteren als gevolg van het feit dat deze NGE uit relatief weinig Ferro-houdend materiaal bestaan.

Het opsporen van KKM met een actieve detector maakte geen onderdeel uit van het uit te voeren NGE²-bodemonderzoek. Indien toch KKM werden aangetroffen, dan werden deze wel meegenomen c.q. tijdelijk veiliggesteld.

2.3 ALGEMEEN

De opdracht omvatte het gebied te detecteren met non-realttime oppervlakte detectie. Na interpretatie van de meetgegevens is overgegaan tot benaderen.

² In tegenstelling tot het vigerende Certificatieschema voor het Opsporen van Ontploffbare Oorlogsresten (CS-OOO), waarin de term Ontploffbare Oorlogsresten (OO) is opgenomen, hanteert REASeuro de ruimere vakterm Niet Gesproongen Explosieven (NGE).

2.4 UITVOERINGSDATA

In onderstaande tabel worden de uitvoeringsdata weergegeven:

Datum Start	Datum Einde	Werkzaamheden
16-02-2023	17-02-2023	Detectiewerkzaamheden met behulp van multi-sonde detectieloopkar
28-02-2023	28-02-2023	Detectiewerkzaamheden met behulp van multi-sonde detectiekar inclusief Gator
01-03-2023	01-03-2023	Detectie werkzaamheden met behulp van multi-sonde detectieloopkar
13-03-2023	14-03-2023	Detectie werkzaamheden met behulp van multi-sonde detectieloopkar
15-03-2023	15-03-2023	Interpretatie van de vergaarde detectie data
17-04-2023	21-04-2023	Benaderwerkzaamheden
25-04-2023	25-04-2023	Opzet maken PwO (Proces verbaal van Oplevering)
16-05-2023	16-05-2023	Overdracht veiliggestelde explosieven naar de EODD
20-10-2023	20-10-2023	Uitbreiding onderzoeksgebied, actieve detectie, aanvullen PwO
23-11-2023	23-11-2023	Overdracht aan EOD

Tabel 1: Uitvoeringsdata.

2.5 DETECTIE

2.5.1 Non-realtime oppervlakedetectie

Er is gedetecteerd door middel van non-realtime oppervlakedetectie met een Vallon VXX6 meer-sondesysteem met GPS-ondersteuning. De sondeafstand bedroeg 0,33 m. Dit is een meettechniek waarmee vanaf het maaiveld objecten en structuren kunnen worden opgespoord op een niet destructieve wijze door het passief detecteren van verstoringen van het aardmagnetisch veld. De genereerde data zijn opgeslagen in een datalogger en op een later tijdstip geïnterpreteerd in een speciaal voor dit doel ontwikkeld computerprogramma Vallon Eva 2000.

Voorwaarde voor het detecteren van een object is dat het object, ongeacht grootte en diepteligging, een aan het maaiveld detecteerbare verstoring van het aardmagnetisch veld veroorzaakt.



Figuur 2: Detectiewerkzaamheden.

Na het interpreteren van de detectiedata is het opsporingsgebied opgedeeld in terreintypen. Er is onderscheid gemaakt in de volgende terreintypen:

- Categorie A-terreinen: Dit zijn gebieden waarvan is vastgesteld dat er geen significante verstoringen zijn gedetecteerd.
- Categorie B-terreinen: Dit zijn gebieden met individueel te onderscheiden significante verstoringen.
- Categorie C-terreinen: Dit zijn gebieden waarin gedetecteerde verstoringen niet individueel te onderscheiden zijn. Dit kan het gevolg zijn van ijzerhoudende voorwerpen en puin in de leeflaag. Deze verstoringen beïnvloeden de detectieresultaten dusdanig, dat er op basis van de detectieresultaten geen uitspraak gedaan kan worden over de eventuele aanwezigheid van NGE.

Vervolgens zijn in de categorie B-terreinen de significante verstoringen handmatig benaderd.

De detectiedata zijn onder verantwoordelijkheid van een Senior Deskundige NGE/OOO geïnterpreteerd.

2.6 BENADEREN

Er is benaderd met de hand. Hierbij is gebruik gemaakt van een passieve detector Vallon VX1 en een schop. De onderzoek diepte van 2.5 m-mv in relatie tot de penetratiediepte is bereikt.

2.7 AANGETROFFEN NGE EN AANVERWANTE ARTIKELEN

De volgende NGE zijn aangetroffen:

Aantal	Soort	Nationaliteit	Toestand
2	Staartstuk van 3 inch mortiergranaat	GB	Verschoten
1	Schokbuis 152/162	GB	Verschoten
4	Halfpantserbrisantbrandgranaat van 20mm	GB	Verschoten
1	Brisant granaat van 25pdr	GB	Verschoten
1	Schokbuis M48	USA	Verschoten
Aanvullend onderzoek voor uitbreiding			
1	Brisant granaat van 25pdr	GB	Verschoten

Tabel 2: Overzicht aangetroffen NGE.

De aangetroffen NGE en strategisch schroot zijn door REASeuro aan de EODD overgedragen op 16 mei 2023 en op 23 november 2023. De EODD heeft deze NGE meegenomen en ter plaatse van de gemeentelijke vernietigingslocatie geruimd. Bij de overdracht is een vertegenwoordiger van de politie aanwezig geweest. Een afschrift van betreffende overdrachtsprotocollen zijn opgenomen in bijlage 2.

2.8 BIJZONDERHEDEN

Tijdens de detectiewerkzaamheden in het noordelijk deel is geconstateerd dat er een klein gedeelte van het opsporingsgebied niet gedetecteerd kon worden, dit gedeelte valt in een bestaande poel. Hier heeft dan ook geen onderzoek plaatsgevonden en hier is dan ook geen vrijgave van (zie bijlage tekening 1).

Tijdens het uitvoeringstraject is er aangegeven vanuit de opdrachtgever dat er aan de diverse randen van het opsporingsgebied geen civieltechnische werkzaamheden gaan plaatsvinden. Derhalve is er binnen deze stroken geen NGE-bodemonderzoek uitgevoerd.

Tijdens de detectiewerkzaamheden in het midden en zuidelijk deel is geconstateerd dat er gedeeltes van het opsporingsgebied niet gedetecteerd konden worden vanwege de aanwezigheid van bospaden, bospercelen, poelen, hekwerken etc.



Figuur 3: Foto's ter illustratie.

Door detectieverstorings aan de rand van de gedetecteerde velden kon hier geen vrijgave worden gerealiseerd, zie tekening 74955-04-03A, 74955-04-03B, 74955-04-3C.

Voor een uitbreiding van het opsporingsgebied waarbij een toplaag word verwijderd is er een actieve detectie gedaan middels VMH4 waarbij de toplaag van 50 cm-mv is vrijgegeven. Dit is ook verwerkt in de vrijgave tekening.



Figuur 4 Aangetroffen 25 pponder bij uitbreiding opsporingsgebied

2.9 VERANTWOORDELIJKHEDEN

De uitvoering van het NGE-bodemonderzoek is geheel onder verantwoordelijkheid van REASeuro uitgevoerd.

De benaderingen zijn door of onder verantwoordelijkheid van een Senior Deskundige NGE/OOO uitgevoerd.

2.10 VEILIGHEID

Al het personeel dat betrokken was bij de uitvoeringswerkzaamheden in het kader van dit NGE-bodemonderzoek voldeed aan de vereiste bekwaamheid.

Alle materialen en middelen voldeden aan de gestelde normen.

Tijdens de benaderwerkzaamheden hebben geen ongecontroleerde handelingen aan of met een mogelijk NGE plaatsgevonden.

Hierdoor is er geen gevaar voor de omgeving en/of derden geweest.

Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het CS-000³.

2.11 OPLEVERING

Na afloop van het NGE-bodemonderzoek is het terrein, in overeenstemming met de gemaakte en in het Projectplan beschreven afspraken met de opdrachtgever, opgeleverd.

³ CS-000 Certificatieschema Opsporen Ontploffbare Oorlogsresten

3 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk wordt de conclusie beschreven. Tevens wordt beschreven of er voor de civiele vervolgwerkzaamheden restricties met betrekking tot uitvoering gelden.

3.1 CONCLUSIE

Het grootste gedeelte van het opsporingsgebied is onderzocht en vrijgegeven tot de maximale penetratiediepte van +16.7 m NAP en op de NGE zoals beschreven in paragraaf 2.2.

De gebieden waar een beperkte vrijgave, of geen vrijgave heeft kunnen plaatsvinden vanwege de aanwezige verstoringen zijn opgenomen in de vrijgavetekening in Bijlage 1.

3.2 AANBEVELINGEN

De werkzaamheden binnen het opsporingsgebied kunnen regulier plaatsvinden tot de behaalde vrijgegeven dieptes, welke zijn omschreven in de vrijgavetekening.

Indien in de toekomst in het niet vrijgegeven gebied (rood gearceerd op de tekening in bijlage 1) grondroerende werkzaamheden moeten plaatsvinden, adviseert REASeuro om een aanvullend NGE-bodemonderzoek uit te voeren.

Een afschrift van dit PvvO wordt tevens toegezonden aan gemeente Goirle.

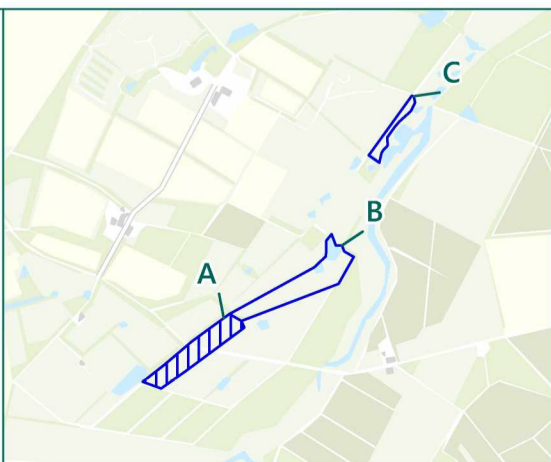
4 BIJLAGEN

BIJLAGE 1	VRIJGAVE VAN EXPLOSIEVEN (LOSBLADIG)	13
BIJLAGE 2	OVERDRACHTSPROTOCOLLEN EODD.....	14

BIJLAGE 1 VRIJGAVE VAN EXPLOSIEVEN (LOSBLADIG)

Tekening nr. 74955-04-03A, 74955-04-03B, 74955-04-03C d.d. 10-05-2023, is losbladig bijgevoegd.

Tekening nr. 74955-05-01A, 74955-05-01B, 74955-05-01C, 74955-05-01D d.d. 10-05-2023 + 20-10-2023, is losbladig bijgevoegd.



	Coördinaten
	Opsporingsgebied

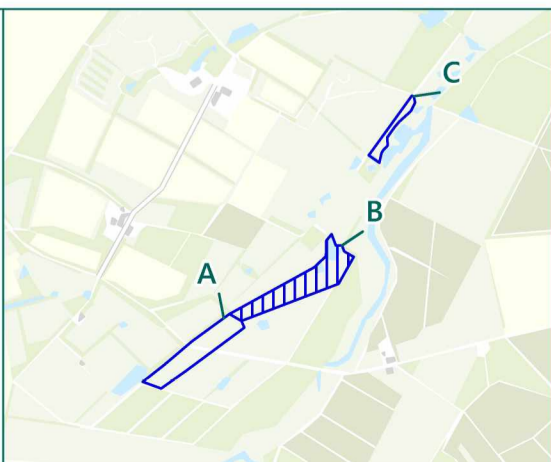
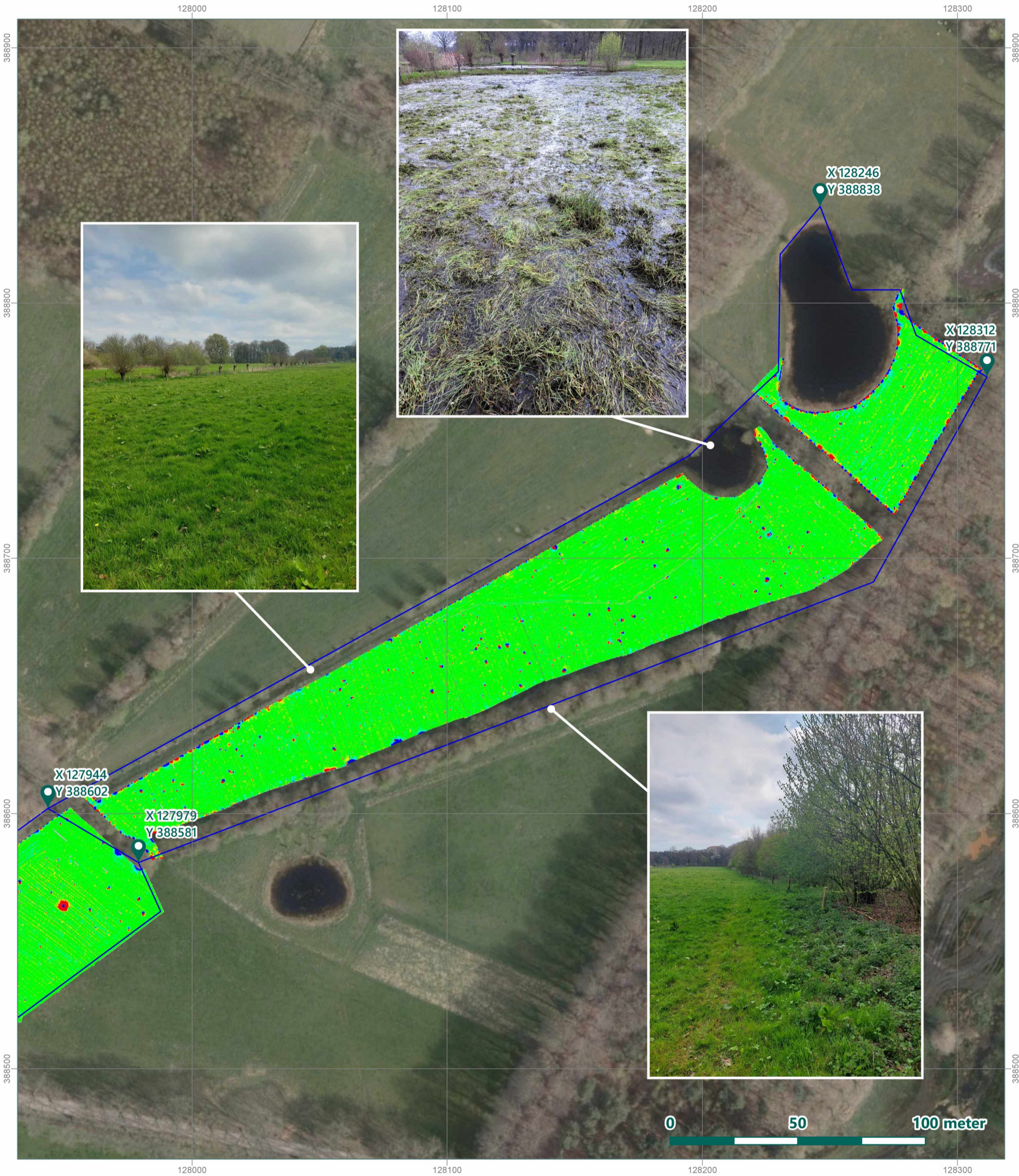
Alphen Goorstraat Landgoed de Hoevens

Detectietekening | Gebied A

Rapportnummer RO-230086
Opdrachtgever: Landgoed de Hoevens BV

Getekend:	5.1.2.e	11-5-2023	Tekening no:	74955-04-03A
Gecontroleerd:	5.1.2.e 5.1.2.e	11-5-2023	Papier formaat:	A4
Akkoord:	5.1.2.e	11-5-2023	Coörd systeem:	RD New

RFASeuro
Riel Explosive Advice & Services Europe B.V.
Vijfhuizenbaan 1b 5133 NH Riel
Postbus 21 5133 ZG Riel
Tel: 013-5186076
E-mail: info@reaseuro.com



- Coördinaten
- Opsporingsgebied

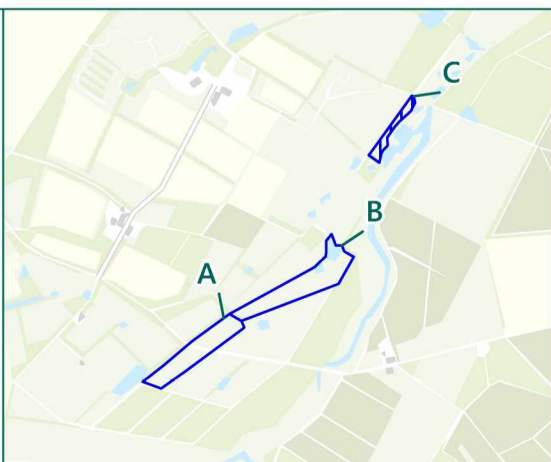
Alphen Goorstraat Landgoed de Hoevens

Detectietekening | Gebied B

Rapportnummer RO-230086
Opdrachtgever: Landgoed de Hoevens BV

Getekend:	5.1.2.e	11-5-2023	Tekening no:	74955-04-03B
Gecontroleerd:	J. 5.1.2.e	11-5-2023	Papier formaat:	A4
Akkoord:	5.1.2.e	11-5-2023	Coörd systeem:	RD New

RFASeuro
Riel Explosive Advice & Services Europe B.V.
Vijfhuizenbaan 1b 5133 NH Riel
Postbus 21 5133 ZG Riel
Tel: 013-5186076
E-mail: info@reaseuro.com



-  Coördinaten
-  Opsporingsgebied

Alphen Goorstraat Landgoed de Hoevens

Detectietekening | Gebied C

Rapportnummer RO-230086
Opdrachtgever: Landgoed de Hoevens BV

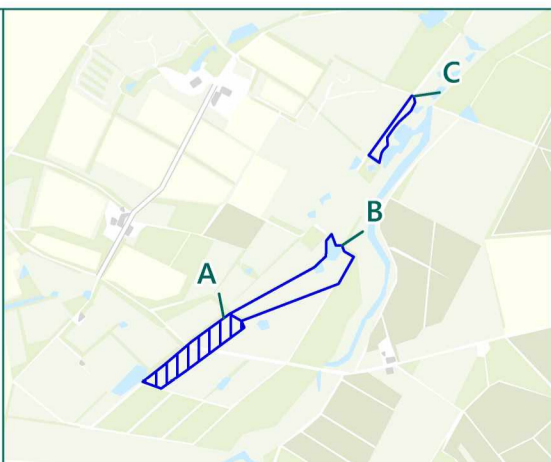
Getekend:	5.1.2.e	11-5-2023	Tekening no:	74955-04-03C
Gecontroleerd:	J. 5.1.2.e	11-5-2023	Papier formaat:	A4
Akkoord:	5.1.2.e	11-5-2023	Coörd systeem:	RD New

RFASeuro
Riel Explosive Advice & Services Europe B.V.
Vijfhuizenbaan 1b 5133 NH Riel
Postbus 21 5133 ZG Riel
Tel: 013-5186076
E-mail: info@reaseuro.com





Nummer	Hoofdsort	Kaliber	Nationaliteit	Diepte in Maaveld	Opmerkingen	X	Y
1	Geschutmunitie	20 mm	5.1.2.e	0,2	20 mm halfpantserbrisantbrand	127801,081	388463,279
2	Geschutmunitie	3 inch	5.1.2.e	0,4	staartstuk mrtgranaat	127863,851	388483,073
3	Geschutmunitie	20 mm	5.1.2.e	0,2	20 mm, halfpantserbrisantbrand	127856,136	388476,594
5	Geschutmunitie	3 inch	5.1.2.e	0,3	staartstuk 3 inch mrtgranaat met restant ost	127900,304	388529,54
6	Geschutmunitie	20 mm	5.1.2.e	0,15	20 mm halfpantserbrisantbrand	127903,392	388528,136



- Coördinaten
- Aangetroffen NGE
- Scherven
- Vrijgegeven
- Niet vrijgegeven

Alphen Goorstraat Landgoed de Hoevens

Proces-verbaal van Oplevering | Gebied A

Rapportnummer RO-230086

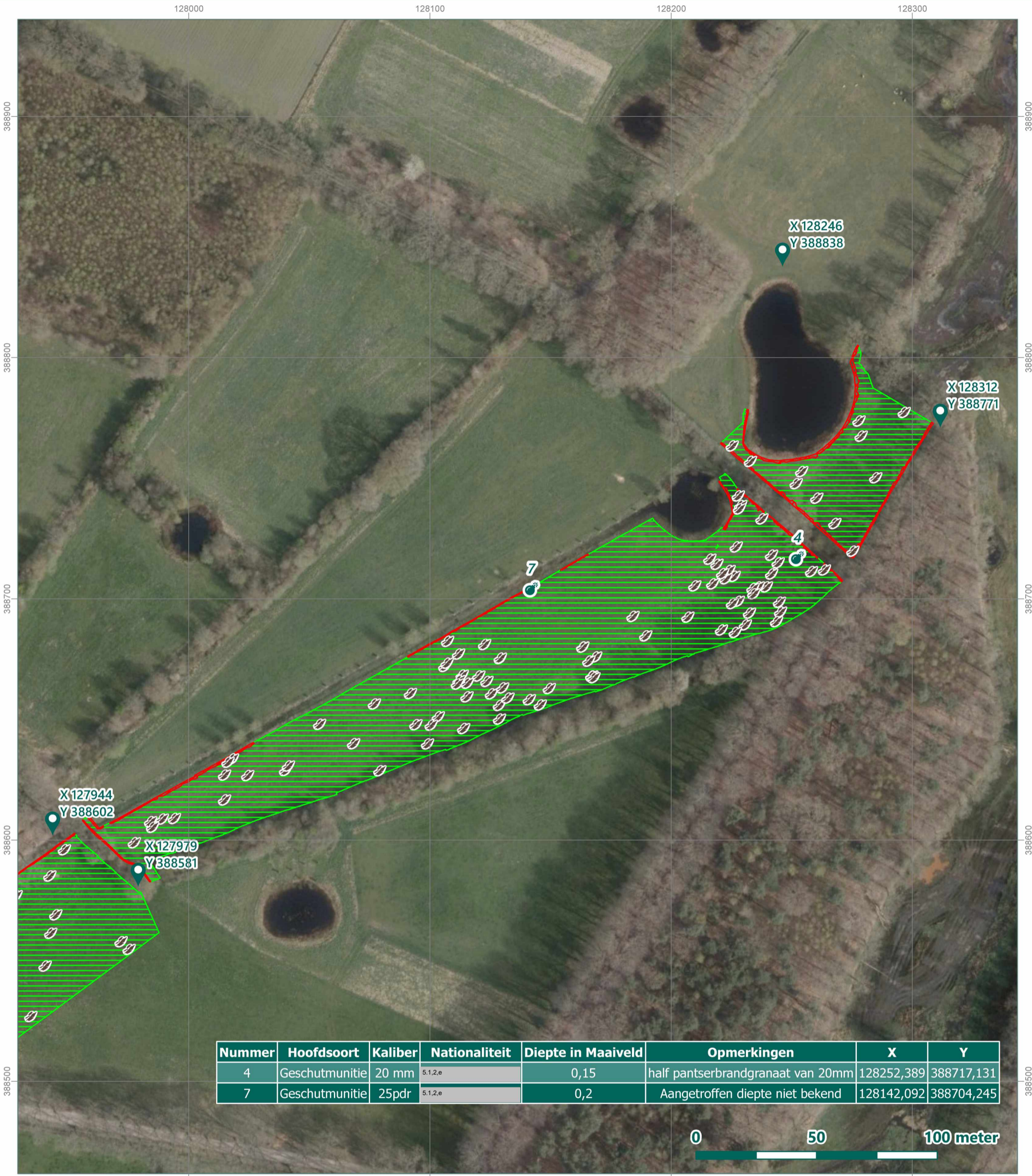
Opdrachtgever: Landgoed de Hoevens BV

Getekend:	5.1.2.e	11-5-2023	Tekening no:	74955-05-01A
Gecontroleerd:	J. 5.1.2.e	11-5-2023	Papier formaat:	A4
Akkoord:	5.1.2.e	11-5-2023	Coörd systeem:	RD New

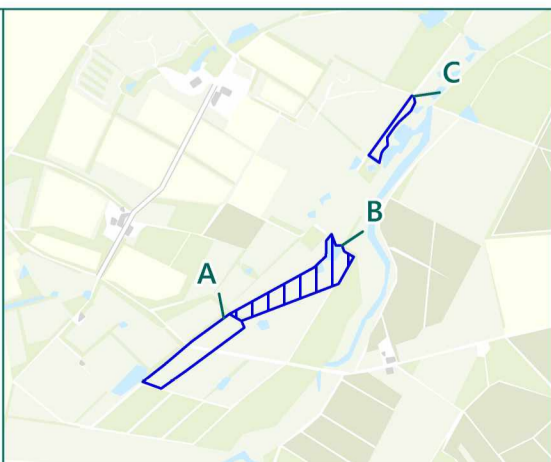


Riel Explosive Advice & Services Europe B.V.
 Vijfhuizenbaan 1b 5133 NH Riel
 Postbus 21 5133 ZG Riel
 Tel: 013-5186076
 E-mail: info@reaseuro.com





Nummer	Hoofdsort	Kaliber	Nationaliteit	Diepte in Maaiveld	Opmerkingen	X	Y
4	Geschutmunitie	20 mm	5.1.2.e	0,15	half pantzerbrandgranaat van 20mm	128252,389	388717,131
7	Geschutmunitie	25pdr	5.1.2.e	0,2	Aangetroffen diepte niet bekend	128142,092	388704,245



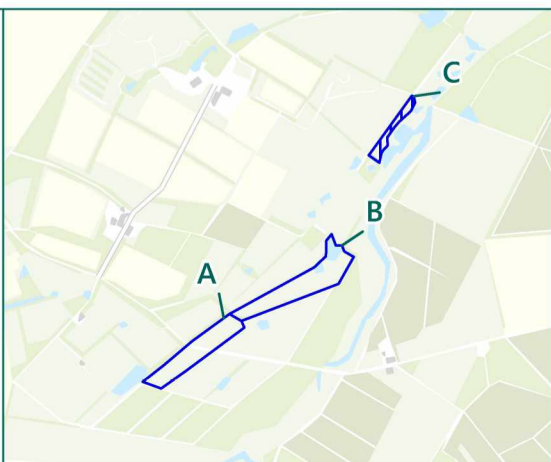
- Coördinaten
- Aangetroffen NGE
- Scherven
- Vrijgegeven
- Niet vrijgegeven

Alphen Goorstraat Landgoed de Hoevens

Proces-verbaal van Oplevering | Gebied B

Rapportnummer RO-230086		
Opdrachtgever: Landgoed de Hoevens BV		
Getekend: 5.1.2.e	11-5-2023	Tekening no: 74955-05-01B
Gecontroleerd: J. 5.1.2.e	11-5-2023	Papier formaat: A4
Akkoord: 5.1.2.e	11-5-2023	Coörd systeem: RD New





-  Coördinaten
-  Vrijgegeven
-  Niet vrijgegeven

Alphen Goorstraat Landgoed de Hoevens

Proces-verbaal van Oplevering | Gebied C

Rapportnummer RO-230086		
Opdrachtgever: Landgoed de Hoevens BV		
Getekend: <small>5.1.2.e</small>	11-5-2023	Tekening no: 74955-05-01C
Gecontroleerd: <small>J. 5.1.2.e</small>	11-5-2023	Papier formaat: A4
Akkoord: <small>5.1.2.e</small>	11-5-2023	Coörd systeem: RD New

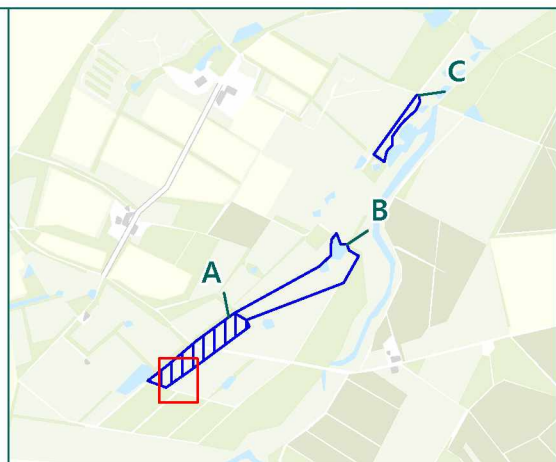


Riel Explosive Advice & Services Europe B.V.
 Vijfhuizenbaan 1b 5133 NH Riel
 Postbus 21 5133 ZG Riel
 Tel: 013-5186076
 E-mail: info@reaseuro.com





Nummer	Hoofdsort	Kaliber	Nationaliteit	Diepte in Maaiveld	Opmerkingen	X	Y
1	Geschutmunitie	20 mm	5.1.2.e	0,2	20 mm halfpantserbrisantbrand	127801,081	388463,279
8	Geschutmunitie	25pdr	5.1.2.e	0,5	Granaat in situ veiliggesteld 5m buiten het gebied	5.1.2.e	388419,0741



- Coördinaten
- Aangetroffen NGE
- Scherven
- Vrijgegeven
- Beperkt vrijgegeven (0,5m -huidig maaiveld)

Alphen Goorstraat Landgoed de Hoevens

Proces-verbaal van Oplevering | Uitgebreid gebied

Rapportnummer RO-230086
Opdrachtgever: Landgoed de Hoevens BV

Getekend:	5.1.2.e	20-10-2023	Tekening no:	74955-05-01D
Gecontroleerd:	5.1.2.e	20-10-2023	Papier formaat:	A4
Akkoord:	5.1.2.e	20-10-2023	Coörd systeem:	RD New



BIJLAGE 2 OVERDRACHTSPROTOCOLLEN EODD

Deze bijlage is losbladig toegevoegd.



Overdrachtsprotocol Explosieven

Gemeente Goirle
Project 74955 Alphen Goorstraat Landgoed de Hoevens
Locatie Goorstraat te Alphen (51.485244919586854, 4.99541241968153)
Datum afvoer: 16-5-2023

Overzicht van aangetroffen munitie artikelen

Aantal	Benaming	Toestand
4	Halfpantserbrisantbrandgranaat van 20mm, GB	Verschoten
2	Staatstuk van 3 inch mortiergranaat, GB	Verschoten
1	Restant schokbuis No. 152/162, GB	Verschoten
1	Brisantgranaat van 25 pr, GB	Verschoten
1	Restant schokbuis M48-ser, USA	Verschoten

Overdracht	Datum
Voor overdracht REASeuro: 5.1.2.e Naam: 5.1.2.e	16-5-2023
Voor overname EOD: 5.1.2.e Naam	16-5-2023
Voor overdracht Politie: Naam:.....	16-5-2023

REASeuro

Opgemaakt door: 5.1.2.e

Verwijzing: Samenstelling dagrapporten